



# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 10 FEV. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**cerfa**  
N° 11354\*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W/260899

<b>REMISE DES PIÈCES</b> <b>DATE</b> 25 MARS 2003 <b>LIEU</b> 75 INPI PARIS <b>N° D'ENREGISTREMENT</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI <b>DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE</b> PAR L'INPI <b>Vos références pour ce dossier</b> <i>(facultatif)</i> OA03092/FLB		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE L'OREAL Françoise LE BLAINVAUX - D.I.P.I 6, rue Bertrand Sinholle 92585 CLICHY cedex France	
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b> <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/>
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>	Date <input type="text"/>
		N°	
<b>3 TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Utilisation d'un acide hydroxycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières kératiniques.			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ</b> <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b>		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		L'ORÉAL	
Prénoms			
Forme juridique		SA	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	14, rue Royale	
	Code postal et ville	75008	PARIS
Pays		France	
Nationalité		Française	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01.47.56.71.42	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		01.47.56.73.88	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			

BREVET D'INVENTION  
CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2



Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE 25 MARS 2003

LIEU 75 INPI PARIS

N° D'ENREGISTREMENT

0303641

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 260899

Vos références pour ce dossier :

(facultatif)

OA03092/FLB

## 6 MANDATAIRE

Nom

LE BLAINVAUX

Prénom

Françoise

Cabinet ou Société

L'ORÉAL

N° de pouvoir permanent et/ou  
de lien contractuel

Adresse

Rue

6 rue Bertrand Sincholle

Code postal et ville

92585

CLICHY Cedex

N° de téléphone (facultatif)

01.47.56.71.42

N° de télécopie (facultatif)

01.47.56.73.88

Adresse électronique (facultatif)

## 7 INVENTEUR (S)

Les inventeurs sont les demandeurs

☐ Oui☒ Non

Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée

## 8 RAPPORT DE RECHERCHE

Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)

Établissement immédiat  
ou établissement différé☒☐

Paiement échelonné de la redevance

Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques

☐ Oui☒ Non9 RÉDUCTION DU TAUX  
DES REDEVANCES

Uniquement pour les personnes physiques

☐ Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)☐ Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite»,  
indiquez le nombre de pages jointes10 SIGNATURE DU DEMANDEUR  
OU DU MANDATAIRE  
(Nom et qualité du signataire)

Françoise LE BLAINVAUX

25 Mars 2003

VISA DE LA PRÉFECTURE  
OU DE L'INPI

## **Utilisation d'un acide hydroxycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières kératiniques**

La présente invention concerne l'utilisation d'un acide hydroxycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières  
5 kératiniques dans et pour la préparation de compositions cosmétiques comme agents de conditionnement des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux.

10 Les compositions cosmétiques contiennent généralement un agent complexant destiné à complexer les cations métalliques susceptibles de se trouver à l'état de traces dans ces compositions, ainsi que ceux pouvant être présents sur les cheveux et provenant de l'air ambiant, de l'eau avec laquelle ces derniers ont été lavés ou encore des shampoings ou autres produits capillaires avec lesquels ils  
15 ont été traités.

Il est, en effet, très important de neutraliser ces cations métalliques, dans la mesure où ils sont susceptibles de catalyser les réactions d'oxydation au niveau des fibres capillaires et ce, de façon non contrôlée, ce qui peut se traduire par des effets indésirables sévères tels qu'une cassure des cheveux ou une brûlure  
20 du cuir chevelu.

Actuellement, les agents complexants les plus couramment utilisés dans les compositions oxydantes pour la coloration, la décoloration ou la déformation permanente de fibres kératiniques sont l'acide éthylènediamine tétraacétique (EDTA) et ses dérivés comme l'acide diéthylènetriamine pentaacétique (DPTA),  
25 généralement dans des proportions pondérales de l'ordre de 0,1 à 1%. Ces agents complexants ne sont pas suffisamment biodégradables.

Par ailleurs, la Demanderesse a constaté que l'EDTA et ses dérivés présentent, dans ce type de compositions, des propriétés complexantes insuffisantes. Ces  
30 constatations, qui sont corroborées par les résultats obtenus par d'autres équipes de recherche, justifient de trouver de nouveaux agents complexants.

## **Utilisation d'un acide hydroxycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières kératiniques**

La présente invention concerne l'utilisation d'un acide hydroxycarboxylique  
5 particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières  
kératiniques dans et pour la préparation de compositions cosmétiques comme  
agents de conditionnement des matières kératiniques en particulier les fibres  
kératiniques et plus particulièrement les cheveux.

10 Les compositions cosmétiques contiennent généralement un agent complexant  
destiné à complexer les cations métalliques susceptibles de se trouver à l'état de  
traces dans ces compositions, ainsi que ceux pouvant être présents sur les  
cheveux et provenant de l'air ambiant, de l'eau avec laquelle ces derniers ont été  
lavés ou encore des shampoings ou autres produits capillaires avec lesquels ils  
15 ont été traités.

Il est, en effet, très important de neutraliser ces cations métalliques, dans la  
mesure où ils sont susceptibles de catalyser les réactions d'oxydation au niveau  
des fibres capillaires et ce, de façon non contrôlée, ce qui peut se traduire par  
des effets indésirables sévères tels qu'une cassure des cheveux ou une brûlure  
20 du cuir chevelu.

Actuellement, les agents complexants les plus couramment utilisés dans les  
compositions oxydantes pour la coloration, la décoloration ou la déformation  
permanente de fibres kératiniques sont l'acide éthylènediamine tétraacétique  
(EDTA) et ses dérivés comme l'acide diéthylènetriamine pentaacétique (DPTA),  
25 généralement dans des proportions pondérales de l'ordre de 0,1 à 1%. Ces  
agents complexants ne sont pas suffisamment biodégradables.

Par ailleurs, la Demanderesse a constaté que l'EDTA et ses dérivés présentent,  
dans ce type de compositions, des propriétés complexantes insuffisantes. Ces  
30 constatations, qui sont corroborées par les résultats obtenus par d'autres équipes  
de recherche, justifient de trouver de nouveaux agents complexants.

La demanderesse a découvert de façon surprenante que des agents complexants particuliers, utilisés dans des compositions cosmétiques notamment capillaires, confèrent aux cheveux un toucher particulièrement doux et facilitent leur démêlage. Ils peuvent donc être utilisés comme agents de conditionnement  
5 des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux.

Un objet de l'invention concerne donc l'utilisation d'au moins un acide hydroxycarboxylique particulier ou ses sels, comme agent de conditionnement  
10 des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux dans et pour la préparation de compositions cosmétiques, notamment capillaires.

D'autres objets apparaîtront à la lumière de la description et des exemples qui  
15 suivent.

Les acides hydroxycarboxyliques particuliers ou ses sels répondent à la formule générale (I) suivante :



dans laquelle :

- R représente un groupe  $CH_2OH$  ou  $CO_2X$ , et
- X représente un atome d'hydrogène ou un cation monovalent ou divalent issu  
25 d'un métal de transition, d'un métal alcalin ou alcalinoterreux, d'une amine organique ou d'un ion ammonium.

Ainsi, les agents complexants utilisés dans le cadre de l'invention correspondent à des acides hydroxycarboxyliques et aux carboxylates  
30 correspondants.

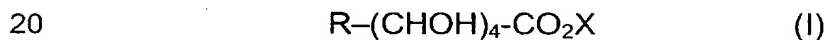
La formule (I) comprenant 4 groupes d'atomes H-C-OH chiraux, et même 5 lorsque R représente un groupe  $CH_2OH$ , il va de soi que cette formule englobe

La demanderesse a découvert de façon surprenante que des agents complexants particuliers, utilisés dans des compositions cosmétiques notamment capillaires, confèrent aux cheveux un toucher particulièrement doux et facilitent leur démêlage. Ils peuvent donc être utilisés comme agents de conditionnement  
5 des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux.

Un objet de l'invention concerne donc l'utilisation d'au moins un acide hydroxycarboxylique particulier ou ses sels, comme agent de conditionnement  
10 des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux dans et pour la préparation de compositions cosmétiques, notamment capillaires.

D'autres objets apparaîtront à la lumière de la description et des exemples qui  
15 suivent.

Les acides hydroxycarboxyliques particuliers ou ses sels répondent à la formule générale (I) suivante :



dans laquelle :

- R représente un groupe  $\text{CH}_2\text{OH}$  ou  $\text{CO}_2\text{X}$ , et
- X représente un atome d'hydrogène ou un cation monovalent ou divalent issu  
25 d'un métal de transition, d'un métal alcalin ou alcalinoterreux, d'une amine organique ou d'un ion ammonium.

Ainsi, les agents complexants utilisés dans le cadre de l'invention correspondent à des acides hydroxycarboxyliques et aux carboxylates  
30 correspondants.

La formule (I) comprenant 4 groupes d'atomes H-C-OH chiraux, et même 5 lorsque R représente un groupe  $\text{CH}_2\text{OH}$ , il va de soi que cette formule englobe

tous les énantiomères et tous les diastéréoisomères des composés susceptibles de répondre à cette formule.

Conformément à l'invention, lorsque le ou les composés de formule (I) sont des carboxylates, alors le cation monovalent ou divalent est, de préférence, choisi  
5 dans le groupe constitué par les cations de métaux alcalins, les cations de métaux alcalino-terreux, les cations divalents de métaux de transition et les cations monovalents issus d'amines organiques ou d'ammonium.

A titre d'exemples de cations de métaux alcalins, on peut notamment citer le sodium ( $\text{Na}^+$ ) et le potassium ( $\text{K}^+$ ), tandis qu'à titre d'exemples  
10 de cations de métaux alcalino-terreux, on peut notamment citer le calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) et le magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ ).

Au sens de la présente invention, on entend par "métal de transition", un métal comportant une sous-couche *d* incomplète, plus particulièrement à l'état d'oxydation II, tel que le cobalt ( $\text{Co}^{2+}$ ), le fer ( $\text{Fe}^{2+}$ ), le  
15 manganèse ( $\text{Mn}^{2+}$ ), le zinc ( $\text{Zn}^{2+}$ ) et le cuivre ( $\text{Cu}^{2+}$ ).

En ce qui concerne les sels d'amines organiques, on peut citer les sels d'amine primaire, secondaire ou tertiaire, ou encore d'alcanolamine. Lesdites amines présentent un ou plusieurs radicaux, identiques ou non, de type alkyle, linéaire ou ramifié en C1 à C20, comprenant éventuellement un  
20 hétéroatome comme l'oxygène.

Pour ce qui a trait aux sels d'ammonium quaternaires, ces derniers comprenant trois radicaux, identiques ou non, choisis parmi l'hydrogène, un radical alkyle, linéaire ou ramifié en C1 à C20, comprenant éventuellement un hétéroatome comme l'oxygène.

25 Lorsque R représente un groupe  $\text{CH}_2\text{OH}$ , alors le ou les composés de formule (I) sont, de préférence, choisis dans le groupe constitué par l'acide gluconique ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_7$ ), ses sels de métaux alcalins, ses sels de métaux alcalino-terreux, ses sels de métaux de transition, et leurs mélanges comme, par exemple, des mélanges d'acide gluconique et de gluconate de sodium.

30 Plus particulièrement, le ou les composés de formule (I) sont alors choisis dans le groupe constitué par l'acide gluconique, le gluconate de sodium ( $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7\text{Na}$ ), le gluconate de potassium ( $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7\text{K}$ ), le gluconate de calcium anhydre ( $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{14}\text{Ca}$ ), le gluconate de calcium monohydraté

tous les énantiomères et tous les diastéréoisomères des composés susceptibles de répondre à cette formule.

Conformément à l'invention, lorsque le ou les composés de formule (I) sont des carboxylates, alors le cation monovalent ou divalent est, de préférence, choisi  
5 dans le groupe constitué par les cations de métaux alcalins, les cations de métaux alcalino-terreux, les cations divalents de métaux de transition et les cations monovalents issus d'amines organiques ou d'ammonium.

A titre d'exemples de cations de métaux alcalins, on peut notamment citer le sodium ( $\text{Na}^+$ ) et le potassium ( $\text{K}^+$ ), tandis qu'à titre d'exemples  
10 de cations de métaux alcalino-terreux, on peut notamment citer le calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) et le magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ ).

Au sens de la présente invention, on entend par "métal de transition", un métal comportant une sous-couche *d* incomplète, plus particulièrement à l'état d'oxydation II, tel que le cobalt ( $\text{Co}^{2+}$ ), le fer ( $\text{Fe}^{2+}$ ), le  
15 manganèse ( $\text{Mn}^{2+}$ ), le zinc ( $\text{Zn}^{2+}$ ) et le cuivre ( $\text{Cu}^{2+}$ ).

En ce qui concerne les sels d'amines organiques, on peut citer les sels d'amine primaire, secondaire ou tertiaire, ou encore d'alcanolamine. Lesdites amines présentent un ou plusieurs radicaux, identiques ou non, de type alkyle, linéaire ou ramifié en C1 à C20, comprenant éventuellement un  
20 hétéroatome comme l'oxygène.

Pour ce qui a trait aux sels d'ammonium quaternaires, ces derniers comprenant trois radicaux, identiques ou non, choisis parmi l'hydrogène, un radical alkyle, linéaire ou ramifié en C1 à C20, comprenant éventuellement un hétéroatome comme l'oxygène.

25 Lorsque R représente un groupe  $\text{CH}_2\text{OH}$ , alors le ou les composés de formule (I) sont, de préférence, choisis dans le groupe constitué par l'acide gluconique ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_7$ ), ses sels de métaux alcalins, ses sels de métaux alcalino-terreux, ses sels de métaux de transition, et leurs mélanges comme, par exemple, des mélanges d'acide gluconique et de gluconate de sodium.

30 Plus particulièrement, le ou les composés de formule (I) sont alors choisis dans le groupe constitué par l'acide gluconique, le gluconate de sodium ( $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7\text{Na}$ ), le gluconate de potassium ( $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7\text{K}$ ), le gluconate de calcium anhydre ( $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{14}\text{Ca}$ ), le gluconate de calcium monohydraté

( $C_{12}H_{22}O_{14}Ca.H_2O$ ), le boro-gluconate de calcium ( $C_{12}H_{22}O_{14}Ca.H_2O+H_5BO_5$ ), le gluconate de magnésium ( $C_{12}H_{22}O_{14}Mg$ ), le gluconate de fer ( $C_{12}H_{22}O_{14}Fe$ ), le gluconate de manganèse ( $C_{12}H_{22}O_{14}Mn$ ), le gluconate de zinc ( $C_{12}H_{22}O_{14}Zn$ ) et le gluconate de cuivre ( $C_{12}H_{22}O_{14}Cu$ ).

5 Lorsque R représente un groupe  $CO_2X$ , alors le ou les composés de formule (I) sont, de préférence, choisis dans le groupe constitué par l'acide mucique ( $C_6H_{10}O_8$ ) - encore connu sous le nom d'acide galactarique -, l'acide glucarique ( $C_6H_{10}O_8$ ), l'acide mannarique ( $C_6H_{10}O_8$ ), leurs sels de métaux alcalins, leurs sels de métaux alcalino-terreux, leurs sels de métaux de transition, 10 et leurs mélanges comme, par exemple, des mélanges d'acide mucique et de mucate de sodium ( $C_6H_8O_8Na_2$ ).

De manière particulièrement préférée, le ou les composés de formule (I) sont choisis parmi l'acide gluconique et l'acide mucique.

De préférence, le ou les composés de formule (I) représentent de 0,001 à 10% 15 en poids et, mieux encore, de 0,001 à 5% en poids du poids total de la composition.

Le véhicule cosmétiquement acceptable utilisé dans les compositions de l'invention est choisi parmi l'eau; les solvants organiques compatibles avec une 20 application cutanée ou capillaire tels que l'acétone, l'isopropanol, l'éthanol; les triglycérides d'acides gras à 6-24 atomes de carbone, les éthers de polyol, les esters de polyalkylèneglycols et les silicones volatiles ou leurs mélanges.

Les compositions peuvent se présenter sous forme de lotion aqueuse ou 25 hydroalcoolique, monophasique ou polyphasique, de gel monophasique ou polyphasique, d'émulsion, de crème, de dispersion vésiculaire de lipides ioniques ou non ioniques, lesdites vésicules pouvant alors servir en tant qu'agent d'encapsulation pour des ingrédients actifs lipophiles ou hydrophiles, de mousse, de spray.

30

En particulier, les compositions pour le soin de la peau selon l'invention peuvent se présenter sous forme de lotion, de gel, d'émulsion, de crème ou de mousse à appliquer sur la peau.

( $C_{12}H_{22}O_{14}Ca.H_2O$ ), le boro-gluconate de calcium ( $C_{12}H_{22}O_{14}Ca.H_2O+H_5BO_5$ ), le gluconate de magnésium ( $C_{12}H_{22}O_{14}Mg$ ), le gluconate de fer ( $C_{12}H_{22}O_{14}Fe$ ), le gluconate de manganèse ( $C_{12}H_{22}O_{14}Mn$ ), le gluconate de zinc ( $C_{12}H_{22}O_{14}Zn$ ) et le gluconate de cuivre ( $C_{12}H_{22}O_{14}Cu$ ).

5 Lorsque R représente un groupe  $CO_2X$ , alors le ou les composés de formule (I) sont, de préférence, choisis dans le groupe constitué par l'acide mucique ( $C_6H_{10}O_8$ ) - encore connu sous le nom d'acide galactarique -, l'acide glucarique ( $C_6H_{10}O_8$ ), l'acide mannarique ( $C_6H_{10}O_8$ ), leurs sels de métaux alcalins, leurs sels de métaux alcalino-terreux, leurs sels de métaux de transition, 10 et leurs mélanges comme, par exemple, des mélanges d'acide mucique et de mucate de sodium ( $C_6H_8O_8Na_2$ ).

De manière particulièrement préférée; le ou les composés de formule (I) sont choisis parmi l'acide gluconique et l'acide mucique. De préférence, le ou les composés de formule (I) représentent de 0,001 à 10% 15 en poids et, mieux encore, de 0,001 à 5% en poids du poids total de la composition.

Le véhicule cosmétiquement acceptable utilisé dans les compositions de l'invention est choisi parmi l'eau; les solvants organiques compatibles avec une 20 application cutanée ou capillaire tels que l'acétone, l'isopropanol, l'éthanol; les triglycérides d'acides gras à 6-24 atomes de carbone, les éthers de polyol, les esters de polyalkylèneglycols et les silicones volatiles ou leurs mélanges.

Les compositions peuvent se présenter sous forme de lotion aqueuse ou 25 hydroalcoolique, monophasique ou polyphasique, de gel monophasique ou polyphasique, d'émulsion, de crème, de dispersion vésiculaire de lipides ioniques ou non ioniques, lesdites vésicules pouvant alors servir en tant qu'agent d'encapsulation pour des ingrédients actifs lipophiles ou hydrophiles, de mousse, de spray.

30 En particulier, les compositions pour le soin de la peau selon l'invention peuvent se présenter sous forme de lotion, de gel, d'émulsion, de crème ou de mousse à appliquer sur la peau.

Les compositions capillaires peuvent se présenter sous forme de shampooing, d'après-shampooing à rincer ou non, de compositions pour permanente, défrisage, coloration ou décoloration, ou encore sous forme de compositions à  
5 rincer, à appliquer avant ou après une coloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente ou d'un défrisage.

Les compositions cosmétiques ou dermatologiques peuvent par ailleurs contenir des additifs cosmétiques conventionnels choisis parmi les corps gras, les  
10 solvants organiques, les silicones, les épaississants, les adoucissants, les tensio-actifs, les polymères anioniques, cationiques, non-ioniques ou amphotères, les agents anti-mousses, les agents conditionneurs du cheveu tels que des protéines, des vitamines, les agents traitants (agents anti-chute, antipelliculaires), les colorants, les parfums, les conservateurs, les agents propulseurs.

15

Parmi les huiles, on peut citer les huiles minérales, animales, végétales ou les huiles de synthèse, et notamment l'huile de vaseline, de paraffine, de ricin, de jojoba, de sésame, ainsi que les huiles et les gommes de silicone et les isoparaffines.

20

Parmi les cires, on peut citer les cires animales, végétales, minérales ou de synthèse, et notamment les cires d'abeilles, de Candelila, les ozokérites, les cires microcristallines ainsi que les cirès et résines de silicone.

25

Parmi les solvants organiques usuellement utilisés dans les compositions cosmétiques, on peut citer plus précisément les mono-alcools ou polyalcools inférieurs en C<sub>1</sub> à C<sub>6</sub> comme l'éthanol, l'isopropanol, l'éthylèneglycol, le diéthylèneglycol, le propylèneglycol, le glycérol.

30

Les agents épaississants peuvent être choisis notamment parmi l'alginate de sodium, la gomme arabique, les dérivés celluloses tels que la méthylcellulose, l'hydroxy méthylcellulose, l'hydroxyéthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, l'hydroxypropylméthyl cellulose, la gomme de guar ou ses dérivés, la gomme de



Les compositions capillaires peuvent se présenter sous forme de shampooing, d'après-shampooing à rincer ou non, de compositions pour permanente, défrisage, coloration ou décoloration, ou encore sous forme de compositions à rincer, à appliquer avant ou après une coloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente ou d'un défrisage.

Les compositions cosmétiques ou dermatologiques peuvent par ailleurs contenir des additifs cosmétiques conventionnels choisis parmi les corps gras, les solvants organiques, les silicones, les épaississants, les adoucissants, les tensio-actifs, les polymères anioniques, cationiques, non-ioniques ou amphotères, les agents anti-mousses, les agents conditionneurs du cheveu tels que des protéines, des vitamines, les agents traitants (agents anti-chute, antipelliculaires), les colorants, les parfums, les conservateurs, les agents propulseurs.

15

Parmi les huiles, on peut citer les huiles minérales, animales, végétales ou les huiles de synthèse, et notamment l'huile de vaseline, de paraffine, de ricin, de jojoba, de sésame, ainsi que les huiles et les gommes de silicone et les isoparaffines.

20

Parmi les cires, on peut citer les cires animales, végétales, minérales ou de synthèse, et notamment les cires d'abeilles, de Candelila, les ozokérites, les cires microcristallines ainsi que les cires et résines de silicone.

25

Parmi les solvants organiques usuellement utilisés dans les compositions cosmétiques, on peut citer plus précisément les mono-alcools ou polyalcools inférieurs en  $C_1$  à  $C_6$  comme l'éthanol, l'isopropanol, l'éthylèneglycol, le diéthylèneglycol, le propylèneglycol, le glycérol.

30

Les agents épaississants peuvent être choisis notamment parmi l'alginate de sodium, la gomme arabique, les dérivés cellulosiques tels que la méthylcellulose, l'hydroxy méthylcellulose, l'hydroxyéthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, l'hydroxypropylméthyl cellulose, la gomme de guar ou ses dérivés, la gomme de

xanthane, les sclérogucanes, les acides polyacryliques réticulés et les polymères associatifs notamment les polymères à chaînes grasses (C6-C30).

Comme agents tensio-actifs et comme polymères , on peut utiliser tous ceux bien connus de l'état de la technique notamment pour leur utilisation dans des compositions capillaires.

On va maintenant donner à titre d'illustration et sans aucun caractère limitatif plusieurs exemples de compositions cosmétiques.

10

### **Exemple 1**

On a préparé les compositions de shampooing suivante :

En g

	A invention	B Comparatif
Lauryl éther (2OE) sulfate de sodium (70 % MA)	12	12
Coco Bétaine ( 32 % m.a.)	10	10
Monoéthanolamide de coprah (cocamide MEA)	0,50	0,50
Laureth-12	0,25	0,25
Acide mucique (Acide galactarique)*	<b>0,30</b>	-
Colorant	qs	qs
Parfum	0,50	0,50
agent conservateur	0,40	0,40
Hydroxyde de sodium q.s.	pH 6,7	pH 6,7
Hexylène Glycol	q.s..	q.s
Eau qsp	100	100

15 \* Mucilance de Soc. Soliance

On a comparé les deux formules par demi-tête sur 16 modèles. Les cheveux mouillés traités avec la composition selon l'invention sont plus lisses au toucher. Les cheveux séchés sont plus souples et plus lisses.

xanthane, les sclérogucanes, les acides polyacryliques réticulés et les polymères associatifs notamment les polymères à chaînes grasses (C6-C30).

Comme agents tensio-actifs et comme polymères , on peut utiliser tous ceux bien connus de l'état de la technique notamment pour leur utilisation dans des compositions capillaires.

On va maintenant donner à titre d'illustration et sans aucun caractère limitatif plusieurs exemples de compositions cosmétiques.

10

### **Exemple 1**

On a préparé les compositions de shampoing suivante :

En g

	A invention	B Comparatif
Lauryl éther (2OE) sulfate de sodium (70 % MA)	12	12
Coco Bétaine ( 32 % m.a.)	10	10
Monoéthanolamide de coprah (cocamide MEA)	0,50	0,50
Laureth-12	0,25	0,25
Acide mucique (Acide galactarique)*	<b>0,30</b>	-
Colorant	qs	qs
Parfum	0,50	0,50
agent conservateur	0,40	0,40
Hydroxyde de sodium q.s.	pH 6,7	pH 6,7
Hexylène Glycol	q.s..	q.s
Eau qsp	100	100

15 \* Mucilance de Soc. Soliance

On a comparé les deux formules par demi-tête sur 16 modèles. Les cheveux mouillés traités avec la composition selon l'invention sont plus lisses au toucher. Les cheveux séchés sont plus souples et plus lisses.

20



**REVENDEICATIONS**

1. Utilisation d'au moins un acide hydroxycarboxylique ou ses sels répondant à la formule générale (I) suivante :



dans laquelle :

- R représente un groupe  $CH_2OH$  ou  $CO_2X$ , et
  - X représente un atome d'hydrogène ou un cation monovalent ou divalent issu d'un métal de transition, d'un métal alcalin ou alcalinoterreux, d'une amine
- 10 organique ou d'un ion ammonium

, comme agent de conditionnement des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux dans et pour la préparation de compositions cosmétiques, notamment capillaires.

15 2. Utilisation selon la revendication 1, dans laquelle le cation monovalent ou divalent est choisi dans le groupe constitué par les cations de métaux alcalins, les cations de métaux alcalino-terreux et les cations divalents de métaux de transition.

20 3. Utilisation selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans laquelle le ou les composés de formule (I) sont choisis dans le groupe constitué par l'acide gluconique, ses sels de métaux alcalins, ses sels de métaux alcalino-terreux, ses sels de métaux de transition, et leurs mélanges.

25 4. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle le ou les composés de formule (I) sont choisis dans le groupe constitué par l'acide gluconique, le gluconate de sodium, le gluconate de potassium, le gluconate de calcium anhydre, le gluconate de calcium monohydraté, le borogluconate de calcium, le gluconate de magnésium, le gluconate de fer, le gluconate de

30 manganèse, le gluconate de zinc et le gluconate de cuivre.

5. Utilisation selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans laquelle le ou les composés de formule (I) sont choisis dans le groupe constitué par l'acide

**REVENDECATIONS**

1. Utilisation d'au moins un acide hydroxycarboxylique ou ses sels répondant à la formule générale (I) suivante :



dans laquelle :

- R représente un groupe  $CH_2OH$  ou  $CO_2X$ , et
  - X représente un atome d'hydrogène ou un cation monovalent ou divalent issu d'un métal de transition, d'un métal alcalin ou alcalinoterreux, d'une amine
- 10 organique ou d'un ion ammonium

, comme agent de conditionnement des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux dans et pour la préparation de compositions cosmétiques, notamment capillaires.

15 2. Utilisation selon la revendication 1, dans laquelle le cation monovalent ou divalent est choisi dans le groupe constitué par les cations de métaux alcalins, les cations de métaux alcalino-terreux et les cations divalents de métaux de transition.

20 3. Utilisation selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans laquelle le ou les composés de formule (I) sont choisis dans le groupe constitué par l'acide gluconique, ses sels de métaux alcalins, ses sels de métaux alcalino-terreux, ses sels de métaux de transition, et leurs mélanges.

25 4. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle le ou les composés de formule (I) sont choisis dans le groupe constitué par l'acide gluconique, le gluconate de sodium, le gluconate de potassium, le gluconate de calcium anhydre, le gluconate de calcium monohydraté, le borogluconate de calcium, le gluconate de magnésium, le gluconate de fer, le gluconate de

30 manganèse, le gluconate de zinc et le gluconate de cuivre.

5. Utilisation selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans laquelle le ou les composés de formule (I) sont choisis dans le groupe constitué par l'acide

mucique, l'acide glucarique, l'acide mannarique, leurs sels de métaux alcalins, leurs sels de métaux alcalino-terreux, leurs sels de métaux de transition, et leurs mélanges.

- 5 6. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le ou les composés de formule (I) sont choisis parmi l'acide gluconique et l'acide mucique.
- 10 7. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le ou les composés de formule (I) représentent de 0,001 à 10% en poids du poids total de la composition.
- 15 8. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que dans la composition, le ou les composés de formule (I) représentent de 0,001 à 5% en poids du poids total de la composition.
- 20 9. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que la composition peut contenir en plus des additifs cosmétiques conventionnels choisis parmi les corps gras, les solvants organiques, les silicones, les épaississants, les adoucissants, les tensio-actifs, les polymères anioniques, cationiques, non-ioniques ou amphotères, les agents anti-mousses, les protéines, des vitamines, les agents anti-chute, les agents antipelliculaires les colorants, les parfums, les conservateurs, les agents propulseurs.
- 25 10. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, sous forme de shampoing, d'après-shampoing à rincer ou non, de compositions pour permanente, défrisage, coloration ou décoloration, ou encore sous forme de compositions à rincer, à appliquer avant ou après une coloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente
- 30 ou d'un défrisage.
- 11- Utilisation d'au moins un acide hydroxycarboxylique ou ses sels répondant à la formule générale (I) suivante :

mucique, l'acide glucarique, l'acide mannarique, leurs sels de métaux alcalins, leurs sels de métaux alcalino-terreux, leurs sels de métaux de transition, et leurs mélanges.

5 6. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le ou les composés de formule (I) sont choisis parmi l'acide gluconique et l'acide mucique.

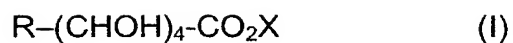
10 7. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le ou les composés de formule (I) représentent de 0,001 à 10% en poids du poids total de la composition.

15 8. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que dans la composition, le ou les composés de formule (I) représentent de 0,001 à 5% en poids du poids total de la composition.

20 9. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que la composition peut contenir en plus des additifs cosmétiques conventionnels choisis parmi les corps gras, les solvants organiques, les silicones, les épaississants, les adoucissants, les tensio-actifs, les polymères anioniques, cationiques, non-ioniques ou amphotères, les agents anti-mousses, les protéines, des vitamines, les agents anti-chute, les agents antipelliculaires les colorants, les parfums, les conservateurs, les agents propulseurs.

25 10. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, sous forme de shampooing, d'après-shampooing à rincer ou non, de compositions pour permanente, défrisage, coloration ou décoloration, ou encore sous forme de compositions à rincer, à appliquer avant ou après une coloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente  
30 ou d'un défrisage.

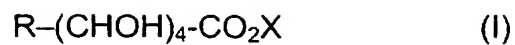
11- Utilisation d'au moins un acide hydroxycarboxylique ou ses sels répondant à la formule générale (I) suivante :



dans laquelle :

- 5     • R représente un groupe  $CH_2OH$  ou  $CO_2X$ , et
- X représente un atome d'hydrogène ou un cation monovalent ou divalent issu d'un métal de transition, d'un métal alcalin ou alcalinoterreux, d'une amine organique ou d'un ion ammonium,

10    pour améliorer les propriétés de démêlage, de douceur et de brillance des cheveux.



dans laquelle :

- 5     • R représente un groupe  $\text{CH}_2\text{OH}$  ou  $\text{CO}_2\text{X}$ , et
- X représente un atome d'hydrogène ou un cation monovalent ou divalent issu d'un métal de transition, d'un métal alcalin ou alcalinoterreux, d'une amine organique ou d'un ion ammonium,

10    pour améliorer les propriétés de démêlage, de douceur et de brillance des cheveux.



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235\*02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° ... / ...

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier  
(facultatif)

OA03092/BN/FLB

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

0303641

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Utilisation d'un acide hydroxycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières kératiniques.

LE(S) DEMANDEUR(S) :

L'ORÉAL  
14, rue Royale  
75008 PARIS  
France

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).

Nom

MÜLLER

Prénoms

Rainer

Adresse

Rue

Fichtenweg 2

Code postal et ville

D 763

LEOPOLDSHAFEN

Société d'appartenance (facultatif)

Nom

Prénoms

Adresse

Rue

Code postal et ville

Société d'appartenance (facultatif)

Nom

Prénoms

Adresse

Rue

Code postal et ville

Société d'appartenance (facultatif)

DATE ET SIGNATURE(S)

DU (DES) DEMANDEUR(S)

OU DU MANDATAIRE

(Nom et qualité du signataire)

25 Juin 2003

Françoise LE BLAINVAUX